

PAT-NO: JP408289070A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08289070 A  
TITLE: IMAGE COMMUNICATION AND IMAGE STORAGE DEVICE  
PUBN-DATE: November 1, 1996

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
SUGINO, KAZUMASA

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
CANON INC N/A

APPL-NO: JP07115143  
APPL-DATE: April 17, 1995

INT-CL (IPC): H04N001/00, G06T001/00 , H04M011/00 , H04N001/21 ,  
H04N001/32  
 , H04N001/387

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the convenience and the reliability by storing automatically image information received by a reception means such as a facsimile equipment to a data storage medium while using a sender code for key information so as to eliminate the occurrence of registration mistake.

CONSTITUTION: An external device 3 has a facsimile equipment section 4 to which a telephone line 13 and a hard disk unit 11 are connected, a file section 5, an external storage device 6 connecting to the file section 5, and a computer interface section 7 connecting to the computer 12, and also a formatter section 8 converting information from the computer 12 such as a personal computer(PC) or a work station(WS) into a visual image, an

image  
memory section 9 storing the information from a reader section 1 and  
storing  
tentatively the information sent from the computer 12 and a core  
section 10  
controlling the function of each section. Then the received image  
information  
is stored in a data storage medium by using the sender code as key  
information  
to generate a reception history with the same destination.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-289070

(43)公開日 平成8年(1996)11月1日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	1 0 7		H 0 4 N 1/00	1 0 7 A
G 0 6 T 1/00			H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 N 1/21	
H 0 4 N 1/21			1/32	E
1/32			1/387	

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 16 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平7-115143

(22)出願日 平成7年(1995)4月17日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 杉野 一正

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

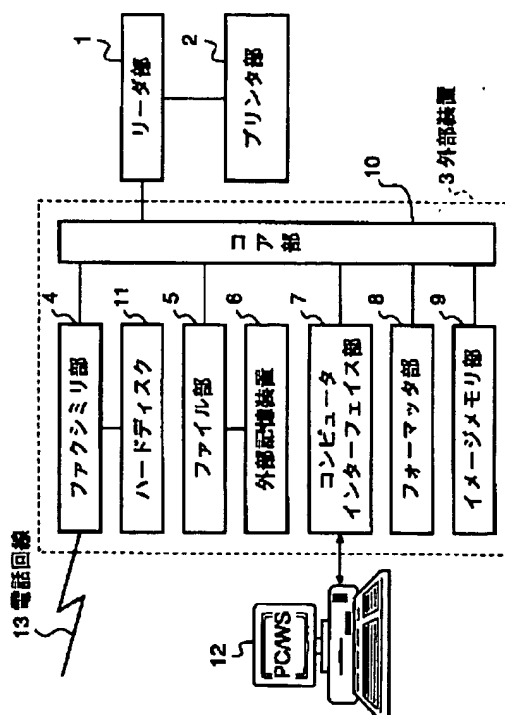
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 画像通信及び画像蓄積装置

(57)【要約】

【目的】 ファイリングする際の人手を大幅に軽減し且つ人手による登録ミスを皆無にすることができ、利便性及び信頼性が向上する画像通信及び画像蓄積装置を提供する。

【構成】 ファクス部4によって受信された画像情報を、発信元コードをキー情報として、コア部10によりファイル部5に蓄積させて、同一相手先との交信履歴を作成する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像通信機能及び画像データの蓄積機能を備えた画像通信及び画像蓄積装置において、画像情報を所定の手順で受信する受信手段と、前記画像情報をデータ蓄積媒体に蓄積する蓄積手段とを具備し、前記受信手段によって受信された画像情報を、発信元コードをキー情報として前記蓄積手段により前記データ蓄積媒体に蓄積させることを特徴とする画像通信及び画像蓄積装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、原稿の画像やコンピュータ等で作成された画像を電話回線等の公衆回線にて送信、または受信する画像通信機能及び画像データの蓄積機能を有するファクシミリ装置等の画像通信及び画像蓄積装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の画像通信及び画像蓄積装置において受信した文書を管理する場合、バインダー等に顧客ごとに受信時刻等をオーダーとしてファイリングしたり、ファイリングシステムに顧客データや受信時刻等を人が登録しながら原稿をスキャンさせて、データ蓄積媒体に蓄積している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来例にあっては、受信した文書をわざわざ出力して、人手でバインダーに顧客ごとのインデックスごとにファイリングしたり、せつかく受信時に判明する相手機ダイヤル情報等を捨てて、人手で顧客データを登録／検索して通信原稿を蓄積媒体にファイリングするため、ファイリングするための手数が多くなって利便性が低く、しかも人手による登録ミスの発生頻度が高くなって信頼性が低いという問題点があった。

【0004】本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ファイリングの際の人手を大幅に軽減し且つ人手による登録ミスの発生を皆無にして、利便性及び信頼性の向上を図った画像通信及び画像蓄積装置を提供しようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の画像通信及び画像蓄積装置は、画像通信機能及び画像データの蓄積機能を備えた画像通信及び画像蓄積装置において、画像情報を所定の手順で受信する受信手段と、前記画像情報をデータ蓄積媒体に蓄積する蓄積手段とを具備し、前記受信手段によって受信された画像情報を、発信元コードをキー情報として前記蓄積手段により前記データ蓄積媒体に蓄積させることを特徴とするものである。

## 【0006】

2

【作用】受信手段によって受信された画像情報を、発信元コードをキー情報として、蓄積手段によりデータ蓄積媒体に蓄積させて、同一相手先との受信履歴を作成する。

## 【0007】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づき説明する。

【0008】図1は、本発明の一実施例に係る画像通信及び画像蓄積装置の構成を示すブロック図であり、同図中、1は原稿を画像データに変換する画像入力装置（以下、リーダ部と記述する）、2は複数種類の記録用紙カセットを有し且つプリント命令により画像データを記録用紙上に可視像として記録する画像出力装置（以下、プリンタ部と記述する）、3はリーダ部1と電気的に接続された外部装置であり、各種の機能を有する。外部装置3は、電話回線13及びハードディスク11が接続されたファクス部4、ファイル部5、該ファイル部5と接続されている外部記憶装置6、コンピュータ12と接続するためのコンピュータ・インターフェイス部7、パーソナルコンピュータ（PC）或はワークステーション（WS）等のコンピュータ12からの情報を可視像とするためのフォーマット部8、リーダ部1からの情報を蓄積したり、コンピュータ12から送られてきた情報を一時的に蓄積するためのイメージメモリ部9及び上記各部の機能を制御するコア部10からなる。

【0009】以下、各部の機能を詳細に説明する。

【0010】[リーダ部1の説明]図2は、リーダ部1及びプリンタ部2の構成を示すブロック図、図3は、リーダ部1内の画像処理部の構成を示すブロック図であり、両図を用いてリーダ部1を詳細に説明する。図2において原稿給送装置101上に積載された原稿は、1枚ずつ順次原稿台ガラス102の上面に搬送される。原稿が原稿台ガラス102の上面に搬送されると、スキャナ・ユニット部104のランプ103が点灯し且つスキャナ・ユニット部104が移動して原稿を照射する。原稿の反射光は、第1ミラー105、第2ミラー106及び第3ミラー107を介してレンズ108を通過した後、CCDイメージ・センサー部（以下、CCDと記述する）109に入力される。

【0011】次に図3を用いてリーダ部1内の画像処理について詳細に説明する。図3においてCCD109に入力された画像情報は、ここで光電変換処理が施され電気信号に変換される。CCD109からのカラー情報は、次の第1増幅器110R、第2増幅器110G、第3増幅器110BでA/D変換器111の入力信号レベルに合わせて増幅される。A/D変換器111からの信号は、シェーディング回路112に入力され、ここで図2におけるスキャナ・ユニット部104のランプ103の配光ムラやCCD109の感度ムラが補正される。シェーディング回路112からの信号は、Y信号生成・色

検出回路113及び外部インターフェイス(I/F)切  
換回路119に入力される。

【0012】Y信号生成・色検出回路113は、シェー  
ディング回路112からの信号を下記(1)式で演算し  
てY信号を得る。

【0013】

$$Y = 0.3R + 0.6G + 0.1B \cdots (1)$$

更に、R(赤)、G(緑)、B(青)の信号から7つの  
色に分離し、各色に対応する信号を出力する色検出回路  
を有する。Y信号生成・色検出回路113からの信号  
は、変倍・リピータ回路114に入力される。図2にお  
けるスキャナ・ユニット部104の走査スピードにより  
副走査方向の変倍を、変倍・リピータ回路114により  
主走査方向の変倍を行う。また、変倍・リピータ回路1  
14により複数の同一画像を出力することが可能であ  
る。輪郭・エッジ強調回路115は、変倍・リピータ回  
路114からの信号の高周波成分を強調することによ  
り、エッジ強調及び輪郭情報を得る。輪郭・エッジ強調  
回路115からの信号は、マーカエリア判定・輪郭生成  
回路116とパターン化・太らせ・マスキング・トリミ  
ング回路117に入力される。

【0014】マーカエリア判定・輪郭生成回路116  
は、原稿上の指定されたマーカペンで書かれた部分を読  
み取りマーカの輪郭情報を生成し、この輪郭情報から次  
のパターン化・太らせ・マスキング・トリミング回路1  
17で、太らせ処理やマスキング処理やトリミング処理  
を行う。また、Y信号生成・色検出回路113からの色  
検出信号によりパターン化・太らせ・マスキング・トリ  
ミング回路117でパターン化処理を行う。

【0015】パターン化・太らせ・マスキング・トリミ  
ング回路117からの信号は、レーザー・ドライバ回路  
118に入力され、各種処理された信号を、レーザーを  
駆動するための信号に変換する。レーザー・ドライバ回  
路118からの信号は、プリンタ部2に入力され可視像  
として画像形成が行われる。

【0016】次に、外部装置3とのインターフェイス  
(I/F)を行う外部I/F切換回路119につて説明  
する。外部I/F切換回路119は、リーダ部1から画  
像情報を外部装置3に出力する場合、パターン化・太ら  
せ・マスキング・トリミング回路117からの画像情報  
をコネクタ120に出力する。また、外部装置3からの  
画像情報をリーダ部1が入力する場合、外部I/F切換  
回路119は、コネクタ120からの画像情報をY信号  
生成・色検出回路113に入力する。

【0017】上述した画像処理は、CPU(中央演算処  
理装置)122の指示により行われる。また、CPU1  
22によって設定された値によりエリア生成回路121  
は、上記画像処理に必要な各種のタイミング信号を生成  
する。更に、CPU122に内蔵されている通信機能を用  
いて外部装置3との通信を行う。サブ(SUB)・C

PU123は、操作部124の制御を行うと共に、サブ  
・CPU123に内蔵されている通信機能を用いて外部  
装置3との通信を行う。

【0018】[プリンタ部2の説明]次に、図2を用い  
てプリンタ部2について詳細に説明する。プリンタ部2  
に入力された信号は、露光制御部201にて光信号に変  
換されて画像信号に従い感光体202を照射する。その  
照射光によって感光体202上に作られ潜像は現像器2  
03によって現像される。該現像とタイミングを合わせ  
て第1被転写紙積載部204もしくは第2被転写紙積載  
部205より被転写紙(記録用紙)が搬送され、転写部  
206において、上記現像された像が転写される。該転  
写された像は、定着部207にて被転写紙に定着された  
後、排紙部208から装置外部に排出される。排紙部2  
08から装置外部に排出された被転写紙は、ソータ22  
0でソート機能が働いている場合には、該ソータ220  
の各ビンに、また、ソート機能が働いていない場合  
には、ソータ220の最上位のビンにそれぞれ排出され  
る。

【0019】引き続き、順次読み込む画像を1枚の記  
録用紙の両面に記録する方法について説明する。定着部  
207で定着された記録用紙を一度排紙部208まで搬  
送後、該記録用紙の向きを反転して搬送方向切換部材2  
09を介して再給紙用被転写紙積載部210に搬送す  
る。次の原稿が準備されると、上記プロセスと同様にし  
て原稿画像が読み取られるが、被転写紙については、再  
給紙用被転写紙積載部210より給紙されるので、結  
局、同一記録用紙の表面と裏面に2枚の原稿画像を記録  
することができる。

【0020】[外部装置3の説明]次に、図1を用いて  
外部装置3について詳細に説明する。外部装置3は、リ  
ーダ部1とケーブルで接続され、該外部装置3内のコア  
部10で信号の制御や各部の機能の制御を行う。外部装  
置3内には、ファクス送受信を行うファクス部4、各種  
の原稿情報を電気信号に変換して保存するファイル部  
5、コンピュータ12からのコード情報をイメージ情報  
に展開するフォーマッタ部8、コンピュータ12とのイン  
ターフェイスを行うコンピュータ・インターフェイス  
部7、リーダ部1からの情報を蓄積したり、コンピュ  
ータ12から送られてきた情報を一時的に蓄積するための  
イメージメモリ部9及び上記各部の機能を制御するコア  
部10からなる。

【0021】[コア部10の説明]次に、図4を用いて  
コア部10について詳細に説明する。図4は、コア部1  
0の構成を示すブロック図であり、同図において100  
1はコア部10のコネクタで、図3のリーダ部1のコネ  
クタ120とケーブルで接続される。コネクタ1001  
には、4種類の信号1051、1052、1055、1  
057が内蔵されている。信号1051は、図3におけ  
るリーダ部1内のCPU122と通信を行う。信号10

5

52は、図3におけるリーダ部1内のSUB・CPU123と通信を行う。信号1051と信号1052は、通信用IC（集積回路）1002で通信プロトコル処理され、CPUバス1053を介してCPU1003に通信情報を伝達する。信号1055は、ビデオ信号を制御する制御信号である。信号1057は、8ビット（bit）多値のビデオ信号である。

【0022】信号1057は、双方向のビデオ信号ラインであり、リーダ部1からの情報をコア部10で受け取ることや該コア部10からの情報をリーダ部1に出力することが可能である。信号1057は、バッファ1010に接続され、ここで双方向信号から片方向の信号1058と信号1070とに分離される。信号1058は、リーダ部1からの8ビット多値のビデオ信号であり、次段の第1LUT（回線接続装置）1011に入力される。第1LUT1011では、リーダ部1からの画像情報をルックアップテーブルにより所望する値に変換する。第1LUT1011からの信号1059は、2値化回路1012または第1セクタ1013に入力される。

【0023】2値化回路1012には、多値の信号1059を固定のスライスレベルで2値化する単純2値化機能、スライスレベルが注目画素の周りの画素の値から変動する変動スライスレベルで2値化する2値化機能及び誤差拡散法により2値化する2値化機能を有する。2値化回路1012により2値化された情報は、「0」の時「00H」、「1」の時「FFH」の多値信号に変換され、次段の第1セクタ1013に入力される。この第1セクタ1013は、第1LUT1011からの信号か、2値化回路1012からの信号かを選択する。第1セクタ1013からの信号1060は、第2セクタ1014に入力する。この第2セクタ1014は、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ9からの出力ビデオ信号をそれぞれコネクタ1005、1006、1007、1008、1009を介してコア部10に入力した信号1064と第1セクタ1013の出力信号1060をCPU1003の指示により選択する。第2セクタ1014の出力信号1061は、回転回路1015または第3セクタ1016に入力される。

【0024】回転回路1015は、入力した画像信号を+90度、-90度、+180度に回転する機能を有する。回転回路1015は、リーダ部1から出力された情報を2値化回路1012で2値信号に変換された後、回転回路1015にリーダ部1からの情報を記憶する。次に、CPU1003からの指示により回転回路1015は、記憶した情報を回転して読み出す。第3セクタ1016は、回転回路1015の出力信号1062と回転回路1015の入力信号1061のどちらかを選択し、信号1063としてファクス部4とのコネクタ100

6

5、ファイル部5とのコネクタ1006、コンピュータ・インターフェイス部7とのコネクタ1007、フォーマッタ部8とのコネクタ1008、イメージメモリ部9とのコネクタ1009及び第4セクタ1017に入力する。

【0025】信号1063は、コア部10からファクス部4、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9に画像情報の転送を行う同期式8ビットの片方向ビデオバスである。信号1064は、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9からの画像情報の転送を行う同期式8ビットの片方向ビデオバスである。信号1063と信号1064の同期式バスの制御を行っているのがビデオ制御回路1004であり、該ビデオ制御回路1004の出力信号1056によって制御を行う。

【0026】コネクタ1005～1009には、他の信号1054がそれぞれ接続される。この信号1054は、双方向の16ビットCPUバスであり、非同期式によるデータ・コマンドのやり取りを行う。ファクス部4、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9、コア部10との情報の転送には、上記2つのビデオバス1063、1064とCPUバス1054によって可能である。

【0027】ファクス部4、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9からの信号1064は、第2セクタ1014と第4セクタ1017に入力する。第3セクタ1016は、CPU1003の指示により信号1064を次段の回転回路1015に入力する。第4セクタ1017は、信号1063と信号1064をCPU1003の指示により選択する。第4セクタ1017の出力信号1065は、パターンマッチング回路1018と第5セクタ1019に入力する。パターンマッチング回路1018は、その入力信号1065を予め決められたパターンとパターンマッチングを行い、パターンが一致した場合、予め決められた多値の信号を信号ライン1066に出力する。第5セクタ1019は、信号1065と信号1066をCPU1003の指示により選択する。第5セクタ1019の出力信号1067は、次段の第2LUT1020に入力する。

【0028】第2LUT1020は、図1のプリンタ部2に画像情報を出力する際、そのプリンタ部2の特性に合わせて入力信号1067を変換する。第2LUT1020からの信号は、第6セクタ1021に入力される。第6セクタ1021は、第2LUT1020の出力信号1068と信号1065をCPU1003の指示により選択する。第6セクタ1021の出力信号は、次段の拡大回路1022に入力する。拡大回路1022

7

は、CPU1003の指示によりX方向、Y方向独立に拡大倍率を設定することが可能である。拡大方法は、1次の線形補間方法である。拡大回路1022の出力信号1070は、バッファ1010に入力される。バッファ1010に入力された信号1070は、CPU1003の指示により双方向信号1057となり、コア部10のコネクタ1001を介してプリンタ部2に送られ、プリントアウトされる。

【0029】次に、コア部10と各部の信号の流れを説明する。

【0030】（ファクス部4の情報によるコア部10動作）ファクス部4に情報を出力する場合について説明する。CPU1003は、通信IC1002を介して図3におけるリーダ部1のCPU122と通信を行い、原稿スキャン命令を出す。リーダ部1は、この原稿スキャン命令により原稿をスキャナ・ユニット部104がスキャンすることにより、画像情報をコネクタ120に出力する。リーダ部1と外部装置3はケーブルで接続されており、リーダ部1からの画像情報は、コア部10のコネクタ1001に入力される。コア部10のコネクタ1001に入力された画像情報は、多値8ビットの信号ライン1057を通過してバッファ1010に入力する。バッファ1010は、CPU1003の指示により双方向信号1057を片方向信号として信号ライン1058を介して第1LUT1011に入力する。

【0031】第1LUT1011では、リーダ部1からの画像情報をルックアップテーブルを用いて所望する値に変換する。例えば、原稿の下地を飛ばすこと等が可能である。第1LUT1011の出力信号1059は、次段の2値化回路1012に入力する。2値化回路1012は、8ビット多値信号1059を2値化信号に変換する。2値化回路1012は、2値化された信号が「0」の場合「00H」、「1」の場合「FFH」と2つの多値信号に変換する。2値化回路1012の出力信号は、第1セクタ1013、第2セクタ1014を介して回転回路1015または第3セクタ1016に入力される。

【0032】回転回路1015の出力信号1062も第3セクタ1016に入力され、該第3セクタ1016は、信号1061か信号1062のどちらかを選択する。この信号の選択は、CPU1003がCPUバス1054を介してファクス部4と通信を行うことにより決定する。第3セクタ1016の出力信号1063は、コネクタ1005を介してファクス部4に送られる。

【0033】次に、ファクス部4からの情報を受け取る場合について説明する。ファクス部4からの画像情報は、コネクタ1005を介して信号ライン1064に伝送される。信号1064は、第2セクタ1014と第4セクタ1017に入力する。CPU1003の指示によりプリンタ部2にファクス受信時の画像を回転して

8

出力する場合には、第2セクタ1014に入力した信号1064を回転回路1015で回転処理する。回転回路1015の出力信号1062は、第2セクタ1014と第4セクタ1017を介してパターンマッチング回路1018と第5セクタ1019に入力する。信号1064を信号ライン1065に出力する。CPU1003の指示によりファクス受信時の画像をそのままプリンタ部2に出力する場合には、第4セクタ1017に入力した信号1064をパターンマッチング回路1018に入力する。

【0034】パターンマッチング回路1018は、ファクス受信した際の画像のガタガタを滑らかにする機能を有する。パターンマッチングされた信号は、第5セクタ1019を介して第2LUT1020に入力する。第2LUT1020では、ファクス受信した画像をプリンタ部2に所望する濃度で出力するために、第2LUT1020のテーブルをCPU1003で変更可能となっている。第2LUT1020の出力信号1068は、第6セクタ1021を介して拡大回路1022に入力する。拡大回路1022は、2つの値（00H、FFH）を有する8ビット多値信号を、1次の線形補間方法により拡大処理を行う。拡大回路1022からの多くの値を有する8ビット多値信号は、バッファ1010とコネクタ1001を介してリーダ部1に送られる。

【0035】このリーダ部1は、入力した8ビット多値信号をコネクタ120を介して外部I/F切替回路119に入力される。該外部I/F切替回路119は、ファクス部4からの信号をY信号生成・色検出回路113に入力する。このY信号生成・色検出回路113の出力信号は、上記のような処理が施された後、プリンタ部2に出力され、記録用紙上に画像形成が行われる。

【0036】（ファイル部5の情報によるコア部10の動作）ファイル部5に情報を出力する場合について説明する。CPU1003は、通信IC1002を介して、リーダ部1のCPU122と通信を行い、原稿スキャン命令を出す。リーダ部1は、この原稿スキャン命令により原稿をスキャナ・ユニット部104がスキャンすることにより、画像情報をコネクタ120に出力する。リーダ部1と外部装置3はケーブルで接続されており、リーダ部1からの画像情報は、コア部10のコネクタ1001に入力される。コア部10のコネクタ1001に入力された画像情報は、バッファ1010によって片方向の信号1058となる。8ビットの多値信号である信号1058は、第1LUT1011によって所望する信号に変換する。第1LUT1011の出力信号1059は、第1セクタ1013、第2セクタ1014、第3セクタ1016を介してコネクタ1006に入力される。即ち、2値化回路1012及び回転回路1015の機能を用いずに8ビット多値のままファイル部5に転送する。CPU1003がCPUバス1054を介してファ

イル部5と通信を行うことにより2値化信号のファイリングを行う場合には、2値化回路1012及び回転回路1015の機能を用いる。2値化回路1012による2値化処理及び回転回路1015による回転処理は、上述したファクスの場合と同様であるから、その説明を省略する。

【0037】次に、ファイル部5からの情報を受け取る場合について説明する。ファイル部5からの画像情報は、コネクタ1006を介して信号1064として第2セクタ1014か第4セクタ1017に入力する。8ビット多値のファイリングの場合は第4セクタ1017に、2値のファイリングの場合は第2セクタ1014または第4セクタ1017に入力することが可能である。2値のファイリングの場合は、上述したファクス部4の情報によるコア部10の動作の場合と同様であるから、その説明を省略する。

【0038】8ビット多値のファイリングの場合は、第4セクタ1017の出力信号1065を第5セクタ1019を介して第2LUT1020に入力する。第2LUT1020では、所望するプリント濃度に合わせてCPU1003の指示によりルックアップテーブルを作成する。第2LUT1020の出力信号1068は、第6セクタ1021を介して拡大回路1022に入力する。拡大回路1022によって所望する拡大率に拡大した8ビット多値信号1070は、バッファ1010とコネクタ1001を介してリーダ部1に送られる。リーダ部1に送られたファイル部5の画像情報は、上述したファクス部4の情報によるコア部10の動作の場合と同様に、プリンタ部2に出力されて記録用紙上に画像形成が行われる。

【0039】(コンピュータ・インターフェイス部7の情報によるコア部10の動作) コンピュータ・インターフェイス部7は、外部装置3に接続されるコンピュータ12とのインターフェイスを行うもので、インターフェイスとしてSSI、RS232C、セントロニクスを持つ。コンピュータ・インターフェイス部7は、上記3種類のインターフェイスを持ち、各インターフェイスからの情報は、コネクタ1007とデータバス1054を介してCPU1003に送られる。このCPU1003は、送られてきた情報の内容から各種の制御を行う。

【0040】(フォーマット部8の情報によるコア部10の動作) フォーマット部8は、上述したコンピュータ・インターフェイス部7から送られてきた文書ファイル等のコマンドデータをイメージデータに展開する機能を有する。CPU1003は、コンピュータ・インターフェイス部7からデータバス1054を介して送られてきたデータが、フォーマット部8に関するデータであると判断すると、コネクタ1008を介してフォーマット部8に転送する。フォーマット部8は、転送されたデータから可視像としてメモリに展開する。

【0041】次に、フォーマット部8からの情報を受け取り、記録用紙上に画像形成を行う手順について説明する。フォーマット部8からの画像情報は、コネクタ1008を介して信号ライン1064に2つの値(00H, FFH)を有する多値信号として伝送される。信号1064は、第2セクタ1014と第4セクタ1017に入力される。CPU1003の指示により第2セクタ1014と第4セクタ1017を制御する。以後の動作は、上述したファクス部4の情報によるコア部10の動作の場合と同様であるから、その説明を省略する。

【0042】(イメージメモリ部9の情報によるコア部10の動作) イメージメモリ部9に情報を出力する場合について説明する。CPU1003は、通信IC1002を介してリーダ部1のCPU122と通信を行い、原稿スキャン命令を出す。リーダ部1は、この原稿スキャン命令により原稿をスキャナ・ユニット部104がスキャンすることにより、画像情報をコネクタ120に出力する。リーダ部1と外部装置3はケーブルで接続されており、リーダ部1からの画像情報は、コア部10のコネクタ1001に入力される。コア部10のコネクタ1001に入力された画像情報は、多値8ビットの信号ライン1057、バッファ1010を介して第1LUT1011に送られる。第1LUT1011の出力信号1059は、第1セクタ1013、第2セクタ1014、第3セクタ1016、コネクタ1006を介してイメージメモリ部9へ多値画像情報を転送する。イメージメモリ部9に記憶された画像情報は、コネクタ1009のCPUバス1054を介してCPU1003に送られる。CPU1003は、上述したコンピュータ・インターフェイス部7にイメージメモリ部9から送られてきたデータを転送する。コンピュータ・インターフェイス部7は、上述した3種類のインターフェイス(SSI, RS232C, セントロニクス)の内の所望するインターフェイスによりコンピュータ12にデータを転送する。

【0043】次に、イメージメモリ部9からの情報を受け取る場合について説明する。まず、コンピュータ・インターフェイス部7を介してコンピュータ12から画像情報がコア部10に送られる。このコア部10のCPU1003は、コンピュータ・インターフェイス部7からCPUバス1054を介して送られてきたデータがイメージメモリ部9に関するデータであると判断すると、コネクタ1009を介してイメージメモリ部9に転送する。次に、イメージメモリ部9は、コネクタ1009を介して8ビット多値信号1064を、第2セクタ1014と第4セクタ1017に伝送する。第2セクタ1014または第4セクタ1017からの出力信号は、CPU1003の指示により、上述したファクス部4の情報によるコア部10の動作の場合と同様に、プリンタ部2に出力されて記録用紙上に画像形成が行われる。



## 11

【0044】[ファクス部4の説明]次に、図5を用いてファクス部4について詳細に説明する。図5は、ファクス部4の構成を示すブロック図であり、同図において400はコネクタで、ファクス部4は、このコネクタ400を介してコア部10と接続されて、各種信号のやり取りを行う。コア部10からの2値情報をAメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれかに記憶する場合には、コネクタ400からの信号453がメモリコントローラ404に入力される。そして、このメモリコントローラ404の制御下でAメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれか、または2組のメモリをカスケード接続したものに記憶される。

【0045】メモリコントローラ404は、CPU412の指示によりAメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408とCPUバス462とデータのやり取りを行う第1モードと、符号化・復号化機能を有するコーデック(CODEC)411のコーデックバス463とデータのやり取りを行う第2モードと、Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408とDMA(ダイレクトメモリアクセス)コントローラ402の制御によって変倍回路403からのバス454とデータのやり取りを行う第3モードと、タイミング生成回路409の制御下で2値のビデオ入力データ454をAメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれかに記憶する第4モードと、Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれかからメモリ内容を読み出して信号ライン452に出力する第5モードの5つの機能を有する。

【0046】Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408は、それぞれ2Mbytesの容量を有し、400dpiの解像度でA4サイズ相当の画像を記憶する。タイミング生成回路409は、コネクタ400と信号ライン459を介して接続されており、コア部10からの制御信号(HSYNC, HEN, VSYNC, VEN)により起動され、下記2つの機能を達成するための信号を生成する。1つ目の機能は、コア部10からの画像信号をAメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれか1つのメモリ、または2つのメモリに記憶する機能である。また、2つ目の機能は、Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれか1つのメモリから読み出した情報を信号ライン452に伝送する機能である。

【0047】410はデュアルポートメモリで、これには、信号ライン461を介してコア部10のCPU1003、信号ライン462を介してファクス部4のCPU412がそれぞれ接続されている。CPU1003とCPU412は、デュアルポートメモリ410を介してコ

## 12

マンドのやり取りを行う。413はSCSI(スモール・コンピュータシステム・インターフェイス)コントローラで、図1のファクス部4に接続されてファクス送信時やファクス受信時のデータ等を蓄積するハードディスク11とのインターフェイスを行う。

【0048】コーデック411は、Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれかに記憶されているイメージ情報を読み出し、MH, MR, MMR方式等の所望する方式で符号化を行った後、Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれかに符号化情報として記憶する。また、コーデック411は、Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408に記憶されている符号化情報を読み出し、MH, MR, MMR方式等の所望する方式で復号化を行った後、Aメモリ405、Bメモリ406、Cメモリ407、Dメモリ408のいずれかに復号化情報即ちイメージ情報として記憶する。

【0049】414はモデム(MODEM)で、コーデック411またはSCSIコントローラ413に接続されているハードディスクからの符号化情報を電話回線13(図1参照)上に伝送するために変調する機能と、NCU(網制御装置)415から送られてきた情報を復調して符号化情報に変換し且つ該符号化情報をコーデック411またはSCSIコントローラ413に接続されているハードディスクに転送する機能を有する。NCU415は、信号ライン465及びコネクタ416を介して接続された電話回線13と直接接続され且つ電話局等に設置されている交換機と所定の手順により情報のやり取りを行う。

【0050】次に、ファクス送信時における動作を説明する。リーダ部1からの2値化画像信号は、コネクタ400より入力され信号ライン453を通りメモリコントローラ404に達する。そして、信号453はメモリコントローラ404によってAメモリ405に記憶する。Aメモリ405に記憶するタイミングは、リーダ部1からのタイミング信号459によってタイミング信号生成回路409で生成される。CPU412は、メモリコントローラ404のAメモリ405とBメモリ406をコーデック411のバスライン463に接続する。コーデック411は、Aメモリ405からイメージ情報を読み出してMR方式により符号化を行い、符号化情報をBメモリ406に書き込む。

【0051】A4サイズのイメージ情報をコーデック411が符号化するとCPU412は、メモリコントローラ404のBメモリ406をCPUバス462に接続する。CPU412は、符号化された情報をBメモリ406より順次読み出しモデム414に転送する。モデム414は、符号化された情報を変調しNCU415を介して電話回線13上にファクス情報を送信する。

## 13

【0052】次に、ファクス受信時の動作を説明する。電話回線13より送られてきた情報は、NCU415に入力し、該NCU415で所定の電話回線と接続する。NCU415からの情報は、モデム414に入り復調される。CPU412は、CPUバス462を介してモデム414からの情報をCメモリ407に記憶する。1画面の情報をCメモリ407に記憶するとCPU412は、メモリコントローラ404を制御することにより、Cメモリ407のデータライン457をコーデック411の信号ライン463に接続する。コーデック411は、Cメモリ407の符号化情報を順次読み出し復号化即ちイメージ情報としてDメモリ408に記憶する。CPU412は、デュアルポートメモリ410を介してコア部10のCPU1003と通信を行い、Dメモリ408からコア部10を通りプリンタ部2に画像をプリント出力するための設定を行う。この設定が終了するとCPU412は、タイミング信号生成回路409に起動をかけ、信号ライン460から所定のタイミング信号をメモリコントローラ404に出力する。メモリコントローラ404は、タイミング信号生成回路409からの信号に同期してDメモリ408からイメージ情報を読み出して信号ライン452に伝送し、コネクタ400に出力する。このコネクタ400からプリンタ部2に出力するまでの動作については、上述したコア部10の項で説明したので、その説明を省略する。

【0053】[ファイル部5の説明]次に、図6を用いてファイル部5について詳細に説明する。図6は、ファイル部5の構成を示すブロック図であり、同図において500はコネクタで、ファイル部5は、このコネクタ500を介してコア部10と接続され、各種信号のやり取りを行う。多値入力信号551は、圧縮回路503に入力し、ここで多値画像情報から圧縮情報に変換し、メモリコントローラ510に出力する。圧縮回路503の出力信号552は、メモリコントローラ510の制御下でAメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれか、または2組のメモリをカスケード接続したものに記憶される。メモリコントローラ510は、CPU516の指示によりAメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509とCPUバス560とデータのやり取りを行う第1モードと、符号化・復号化を行うコーデック517のコーデックバス570とデータのやり取りを行う第2モードと、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509とDMAコントローラ518の制御によって変倍回路511からのバス562とデータのやり取りを行う第3モードと、タイミング信号生成回路514の制御下で信号563をAメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれかに記憶する第4モードと、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれかからメモリ内容を読

## 14

み出して信号ライン558に出力する第5モードの5つの機能を有する。

【0054】Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれかに記憶する第4モードと、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509は、それぞれ2Mbytesの容量を有し、400dpiの解像度でA4サイズ相当の画像を記憶する。タイミング信号生成回路514は、コネクタ500と信号ライン553を介して接続されており、コア部10からの制御信号(HSYNC, HEN, VSYNC, VEN)により起動され、下記2つの機能を達成するための信号を生成する。1つ目の機能は、コア部10からの情報をAメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれか1つのメモリ、または2つのメモリに記憶する機能である。2つ目の機能は、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれか1つのメモリから読み出した情報を信号ライン556に伝送する機能である。

【0055】デュアルポートメモリ515には、信号ライン554を介してコア部10のCPU1003、信号ライン560を介して図1のファイル部5のCPU516がそれぞれ接続されている。CPU1003とCPU516は、デュアルポートメモリ515を介してコマンドのやり取りを行う。SCSIコントローラ519は、図1のファイル部5に接続されている外部記憶装置6とのインターフェイスを行う。外部記憶装置6は、具体的には光磁気ディスクで構成され、画像情報等のデータの蓄積を行う。コーデック517は、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれかに記憶されているイメージ情報を読み出し、MH, MR, MMR方式等の所望の方式で符号化を行った後、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれかに符号化情報として記憶する。また、コーデック517は、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509に記憶されている符号化情報を読み出し、MH, MR, MMR方式等の所望の方式で復号化を行った後、Aメモリ506、Bメモリ507、Cメモリ508、Dメモリ509のいずれかに復号化情報即ちイメージ情報として記憶する。

【0056】次に、外部記憶装置6にファイル情報を蓄積する動作について説明する。リーダ部1からの8ビット多値画像信号は、コネクタ500より入力されて信号ライン551を通り圧縮回路503に入力する。信号551は、圧縮回路503で圧縮信号552に変換される。この圧縮信号552は、メモリコントローラ510に入力する。このメモリコントローラ510は、コア部10からの信号553によってタイミング信号生成回路559でタイミング信号559を生成し、このタイミング信号559に従って圧縮信号552をAメモリ506

15

に記憶する。

【0057】CPU516は、メモリコントローラ510のAメモリ506とBメモリ507をコーデック517のバスライン570に接続する。コーデック517は、Aメモリ506から圧縮された情報を読み出し、MR方式により符号化を行い符号化情報をBメモリ507に書き込む。コーデック517が符号化を終了すると、CPU516は、メモリコントローラ510のBメモリ507をCPUバス560に接続する。CPU516は、符号化された情報をBメモリ507から順次読み出し、SCSIコントローラ519に転送する。SCSIコントローラ519は、符号化された情報572を外部記憶装置6に記憶する。

【0058】次に、外部記憶装置6から情報を取り出してプリンタ部2に出力する動作について説明する。CPU516は、情報の検索・プリントのコマンドを受け取ると、SCSIコントローラ519を介して外部記憶装置6から符号化された情報を受け取り、その符号化情報をCメモリ508に転送する。この時メモリコントローラ510は、CPU516の指示によりCPUバス560をCメモリ508のバス566に接続する。Cメモリ508への符号化情報の転送が終了すると、CPU516は、メモリコントローラ510を制御することによりCメモリ508とDメモリ509をコーデック517のバス570に接続する。コーデック517は、Cメモリ508から符号化情報を読み取って順次復号化した後、Dメモリ509に転送する。

【0059】プリンタ部2に出力する際に拡大・縮小等の変倍が必要な場合、Dメモリ509を変倍回路511のバス562に接続し、DMAコントローラ518の制御下でDメモリ509の内容を変倍する。CPU516は、デュアルポートメモリ515を介してコア部10のCPU1003と通信を行い、Dメモリ509からコア部10を通りプリンタ部2に画像をプリント出力するための設定を行う。この設定が終了するとCPU516は、タイミング信号生成回路514に起動をかけ、信号ライン559から所定のタイミング信号をメモリコントローラ510に出力する。メモリコントローラ510は、タイミング信号生成回路514からのタイミング信号に同期してDメモリ509から復号化情報を読み出し、信号ライン556に伝送する。この信号556は、伸張回路504に入力し、ここで情報を伸張する。伸張回路504の出力信号555は、コネクタ500を介してコア部10に出力する。このコネクタ500からプリンタ部2に出力するまでの動作については、上述したコア部10で説明したので、その説明を省略する。

【0060】〔コンピュータ・インターフェイス部7の説明〕次に、図7を用いてコンピュータ・インターフェイス部7について詳細に説明する。図7は、コンピュータ・インターフェイス部7の構成を示すブロック図であ

16

り、同図において700及び701はAコネクタ及びBコネクタで、第1、第2のSCSI・インターフェイス(I/F)704、708用のコネクタである。702はCコネクタで、セントロニクス・インターフェイス(I/F)705用のコネクタである。703はDコネクタで、RS232C・インターフェイス(I/F)706用のコネクタである。707はEコネクタで、コア部10と接続するためのコネクタである。

【0061】第1、第2のSCSI・インターフェイス704、708は、2つのコネクタ(Aコネクタ700及びBコネクタ701)を有し、複数のSCSI・インターフェイスを有する機器を接続する場合には、Aコネクタ700及びBコネクタ701を用いてカスケード接続する。また、外部装置3(図1参照)とコンピュータ12を1対1で接続する場合には、Aコネクタ700とコンピュータ12をケーブルで接続し、Bコネクタ701にはターミネータを接続するか、Bコネクタ701とコンピュータ12をケーブルで接続し、Aコネクタ700にはターミネータを接続する。Aコネクタ700またはBコネクタ701から入力される情報は、信号ライン751を介して第1のSCSI・インターフェイス704または第2のSCSI・インターフェイス708に入力する。第1のSCSI・インターフェイス704または第2のSCSI・インターフェイス708は、SCSIのプロトコルによる手続きを行った後、データを信号ライン754を介してEコネクタ707に出力する。

【0062】Eコネクタ707は、図4におけるコア部10のCPUバス1054に接続されており、コア部10のCPU1003は、CPUバス1054からSCSI・インターフェイス用のコネクタ(Aコネクタ700及びBコネクタ701)に入力した情報を受け取る。コア部10のCPU1003からのデータをSCSI・インターフェイス用のコネクタ(Aコネクタ700及びBコネクタ701)に出力する場合は、上記と逆の手順によって行われる。

【0063】セントロニクス・インターフェイス705は、Cコネクタ702に接続され、該Cコネクタ702から入力される情報は、信号ライン752を介してセントロニクス・インターフェイス705に入力する。セントロニクス・インターフェイス705は、決められたプロトコルの手順によりデータの受信を行い、信号ライン754を介してEコネクタ707に出力する。Eコネクタ707は、図4におけるコア部10のCPUバス1054に接続されており、コア部10のCPU1003は、CPUバス1054からRS232C・インターフェイス706用のコネクタ(Dコネクタ703)に入力した情報を受け取る。コア部10のCPU1003からのデータをRS232C・インターフェイス706用のコネクタ(Dコネクタ703)に出力する場合は、上記と逆の手順によって行われる。

【0064】[フォーマット部8の説明]次に、図8を用いてフォーマット部8について詳細に説明する。図8は、フォーマット部8の構成を示すブロック図である。先に説明したコンピュータ・インターフェイス部7からのデータは、コア部10で判別され、フォーマット部8に関するデータである場合には、コア部10のCPU1003は、コア部10のコネクタ1008及びフォーマット部8のコネクタ800を介してコンピュータからのデータをデュアルポートメモリ803に転送する。フォーマット部8のCPU809は、コンピュータ12からのコードデータをデュアルポートメモリ803から受け取る。フォーマット部8のCPU809は、このコードデータを順次イメージデータに展開し、このイメージデータをメモリコントローラ808を介してAメモリ806またはBメモリ807に転送する。

【0065】Aメモリ806及びBメモリ807は、各1Mbytesの容量を持ち、1つのメモリ(Aメモリ806またはBメモリ807)で300dpiの解像度でA4サイズまで対応可能である。300dpiの解像度でA4サイズまで対応する場合には、Aメモリ806とBメモリ807をカスケード接続してイメージデータを展開する。上記のメモリの制御は、CPU809からの指示によりメモリコントローラ808によって行われる。また、イメージデータの展開の際、文字や図形等の回転が必要な場合には、回転回路804にて回転した後、Aメモリ806またはBメモリ807に転送する。

【0066】Aメモリ806またはBメモリ807へのイメージデータの展開が終了すると、CPU809はメモリコントローラ808を制御し、Aメモリ806のデータバスライン858、またはBメモリ807のデータバスライン859をメモリコントローラ808の出力ライン855に接続する。次に、CPU809は、デュアルポートメモリ803を介してコア部10のCPU1003と通信を行い、Aメモリ806またはBメモリ807から画像情報を出力するモードに設定する。コア部10のCPU1003は、図4におけるコア部10内の通信用IC1002を介し、図3におけるリーダ部1のCPU122に内蔵している通信機能を用いて、該CPU122にプリント出力モードを設定する。

【0067】コア部10のCPU1003は、コネクタ1008及びフォーマット部8のコネクタ800を介してタイミング信号生成回路802に起動をかける。タイミング信号生成回路802は、コア部10からの信号に応じてメモリコントローラ808にAメモリ806またはBメモリ807から画像情報を読み出すためのタイミング信号を生成する。Aメモリ806またはBメモリ807からの画像情報は、信号ライン858を介してメモリコントローラ808に入力される。メモリコントローラ808からの出力画像情報は、信号ライン851及びコネクタ800を介してコア部10に転送する。このコ

ア部10からプリンタ部2への出力動作については、上述したコア部10の項で説明したので、その説明を省略する。

【0068】[イメージメモリ部9の説明]次に、図9を用いてイメージメモリ部9について詳細に説明する。図9は、イメージメモリ部9の構成を示すブロック図であり、同図において900はコネクタで、イメージメモリ部9は、このコネクタ900を介してコア部10と接続され、各種信号のやり取りを行う。多値入力信号954は、メモリコントローラ905の制御下でメモリ904に記憶される。メモリコントローラ905は、CPU906の指示によりメモリ904とCPUバス957とデータのやり取りを行う第1モードと、タイミング信号生成回路902の制御下で信号904をメモリ904に記憶する第2モードと、メモリ904からメモリ内容を読み出して信号ライン955に出力する第3モードの3つの機能を有する。

【0069】メモリ904は、32Mbytesの容量を有し、400dpiの解像度及び256階調でA3サイズ相当の画像を記憶する。タイミング信号生成回路902は、コネクタ900と信号ライン952を介して接続されており、コア部10からの制御信号(HSYN C, HEN, VSYNC, VEN)により起動され、下記2つの機能を達成するための信号を生成する。1つ目の機能は、コア部10からの情報をメモリ904に記憶する機能である。2つ目の機能は、メモリ904から読み出した情報を信号ライン955に伝送する機能である。デュアルポートメモリ903には、信号ライン953を介してコア部10のCPU1003、信号ライン957を介してイメージメモリ部9のCPU906がそれぞれ接続されている。CPU1003とCPU906は、デュアルポートメモリ903を介してコマンドのやり取りを行う。

【0070】次に、イメージメモリ部9に画像情報を蓄積し、この画像情報をコンピュータ12に転送する動作について説明する。リーダ部1からの8ビット多値画像信号は、コネクタ900より入力され、信号ライン954を介してメモリコントローラ905に入力する。メモリコントローラ905は、コア部10からの信号952によってタイミング信号生成回路902でタイミング信号956を生成し、このタイミング信号956に従って信号954をメモリ904に記憶する。イメージメモリ部9のCPU906は、メモリコントローラ905のメモリ904をCPUバス957に接続する。イメージメモリ部9のCPU906は、メモリ904から順次イメージ情報を読み出し、デュアルポートメモリ903に転送する。

【0071】コア部10のCPU1003は、イメージメモリ部9のデュアルポートメモリ903のイメージ情報を信号ライン953及びコネクタ900を介して読み

19

取り、この情報をコンピュータ・インターフェイス部7に転送する。このコンピュータ・インターフェイス部7からコンピュータ12に情報を転送する動作については、上述したので、その説明を省略する。

【0072】次に、コンピュータ12から送られてきたイメージ情報をプリンタ部2に出力する動作について説明する。コンピュータ12から送られてきたイメージ情報は、コンピュータ・インターフェイス部7を介してコア部10に送られる。コア部10のCPU1003は、CPUバス1054及びコネクタ1009を介してイメージメモリ部9のデュアルポートメモリ903にイメージ情報を転送する。この時イメージメモリ部9のCPU906は、メモリコントローラ905を制御してCPUバス957をメモリ904のバスに接続する。イメージメモリ部9のCPU906は、デュアルポートメモリ903からイメージ情報をメモリコントローラ905を介してメモリ904に転送する。メモリ904へのイメージ情報の転送が終了すると、イメージメモリ部9のCPU906は、メモリコントローラ905を制御してメモリ904のデータラインを信号955に接続する。

【0073】イメージメモリ部9のCPU906は、デュアルポートメモリ903を介してコア部10のCPU1003と通信を行い、メモリ904からコア部10を通りプリンタ部2に画像をプリント出力するための設定を行う。この設定が終了すると、イメージメモリ部9のCPU906は、タイミング信号生成回路902に起動をかけ、信号ライン956から所定のタイミング信号をメモリコントローラ905に出力する。このメモリコントローラ905は、タイミング信号生成回路902からのタイミング信号に同期してメモリ904からイメージ情報を読み出し、信号ライン955に伝送し、コネクタ900に出力する。このコネクタ900からプリンタ部2に出力する動作については、上述したコア部10で説明したので、その説明を省略する。

【0074】次に、本実施例に係る画像通信及び画像蓄積装置により受信した画像情報や相手機ダイヤル情報や相手機略称情報をキー情報として、ファイル部5に蓄積する動作に付いて、図10のフローチャートに基づいて説明する。

【0075】まず、ステップS1001では、ファクス部4で前記手順に従って受信した画像情報、相手機ダイヤル情報及び相手機略称情報を図5におけるCメモリ407に蓄積する。次にステップS1002に進み、CPU412がデュアルポートメモリ410を介して、図4におけるコア部10のCPU1003と通信を行い、該CPU1003がCメモリ407に蓄積された画像情報をCPUバス1054を介してファイル部5に転送する。次にステップS1003に進み、CPU412がCメモリ407に蓄積された相手機ダイヤル情報をメモリ408に転送する。

20

【0076】次いでステップS1004に進んで、CPU412がデュアルポートメモリ410を介して、図4におけるコア部10のCPU1003と通信を行い、該CPU1003がメモリ408に蓄積された相手機ダイヤル情報をCPUバス1054を介してファイル部5に転送する。次にステップS1005に進み、CPU412がCメモリ407に相手機略称情報があるか否かを判別する。相手機略称情報がある場合は、次のステップS1006に進み、CPU412がデュアルポートメモリ410を介して、図4におけるコア部10のCPU1003と通信を行い、該CPU1003がメモリ408に蓄積された相手機略称情報をCPUバス1054を介してファイル部5に転送した後、次のステップS1007に進む。また、前記ステップS1005において相手機略称情報がない場合は、前記ステップS1006をスキップしてステップS1007に進む。

【0077】このステップS1007では、ファイル部5で相手機ダイヤル情報や相手機略称情報を用いて登録・検索用のキー情報を作成する。次にステップS1008に進み、前記ステップS1007において作成したキー情報を用いて、ファイル登録用のデータベースの中に同一キー情報があるか否かを判別する。同一キー情報がない場合は、次のステップS1009に進み、新規にキー情報を登録した後、次のステップS1010に進む。また、前記ステップS1008において同一キー情報がある場合は、前記ステップS1009をスキップしてステップS1010に進む。

【0078】このステップS1010では、前記ステップS1008において検索されたキー情報、または前記ステップS1009において作成されたキー情報に、前記ステップS1002においてファイル部5に転送された画像情報を関連付けた後、本処理動作を終了する。

【0079】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の画像通信及び画像蓄積装置によれば、例えばファクシミリ装置等の受信手段により受信された画像情報を発信元コードをキー情報として自動的にデータ蓄積媒体に蓄積してファイリングできるシステムである。特に、近年トレードシークレットのような機密保持契約等に関して、いかなる情報をいつ入手したかを管理することは、必要な業務になっている。このような業務を自動的に行うことができる。即ち、ファイリングする際の人手を大幅に軽減し且つ人手による登録ミスを皆無にすることができ、利便性及び信頼性が向上するという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る画像通信及び画像蓄積装置の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるリーダ部及びプリンタ部の構成を示すブロック図である。

21

【図3】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるリーダ部内の画像処理部の構成を示すブロック図である。

【図4】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるコア部の構成を示すブロック図である。

【図5】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるファクス部の構成を示すブロック図である。

【図6】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるファイル部の構成を示すブロック図である。

【図7】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるコンピュータ・インターフェイス部の構成を示すブロッ

ク図である。

【図8】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるフォーマッタ部の構成を示すブロック図である。

【図9】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置におけるイメージメモリ部の構成を示すブロック図である。

【図10】図1に示す画像通信及び画像蓄積装置の制御動作を示すフローチャートである。

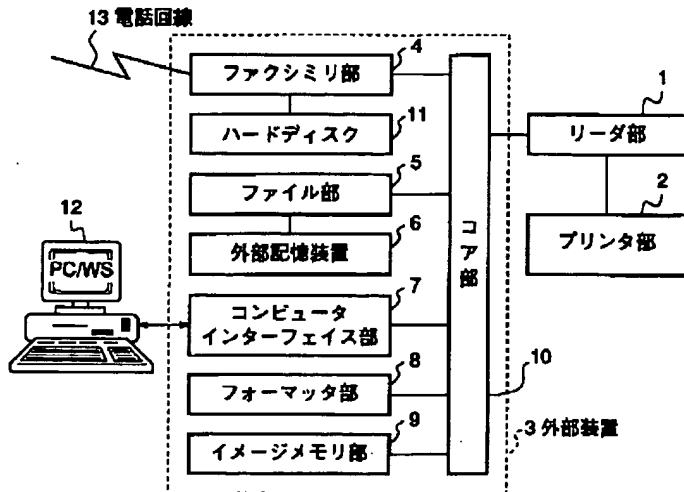
【符号の説明】

4 ファクス部（受信手段）

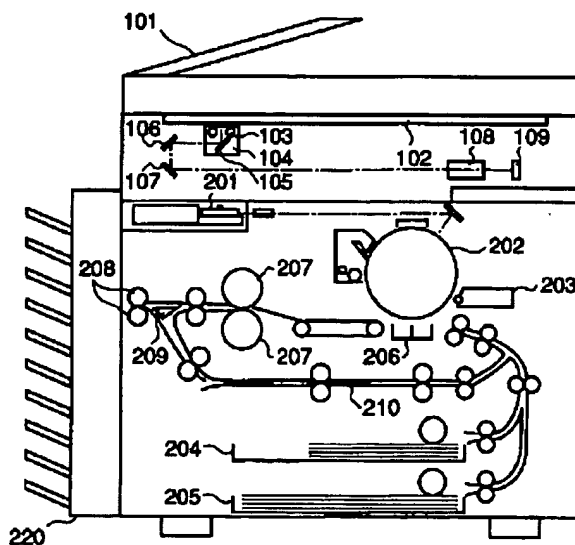
5 ファイル部（データ蓄積媒体）

10 コア部（蓄積手段）

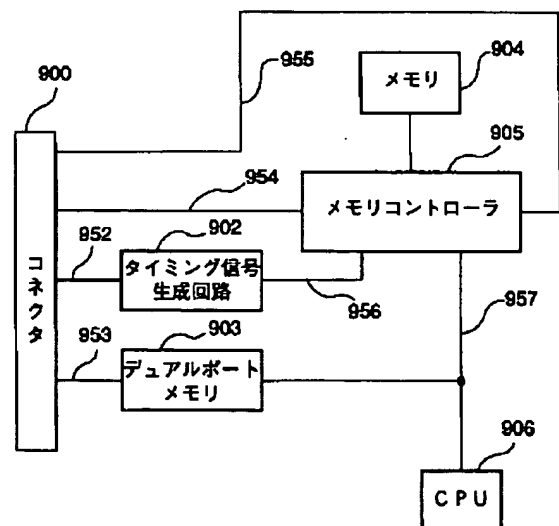
【図1】



【図2】

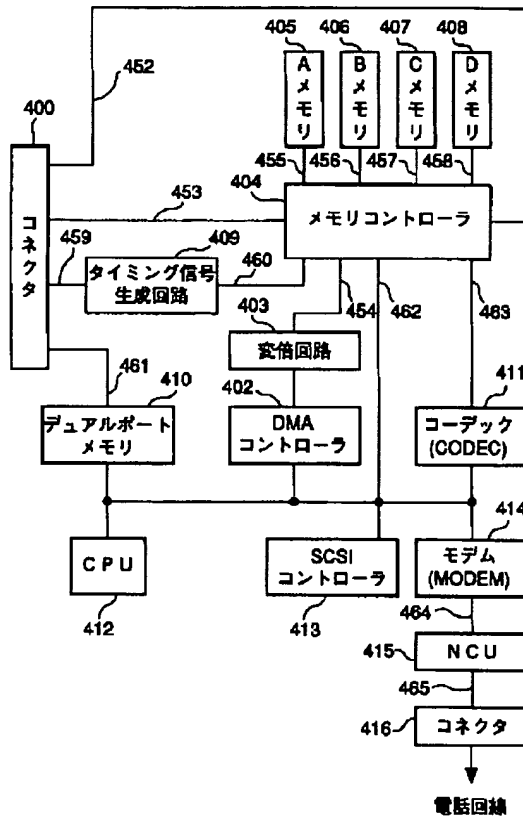


【図9】

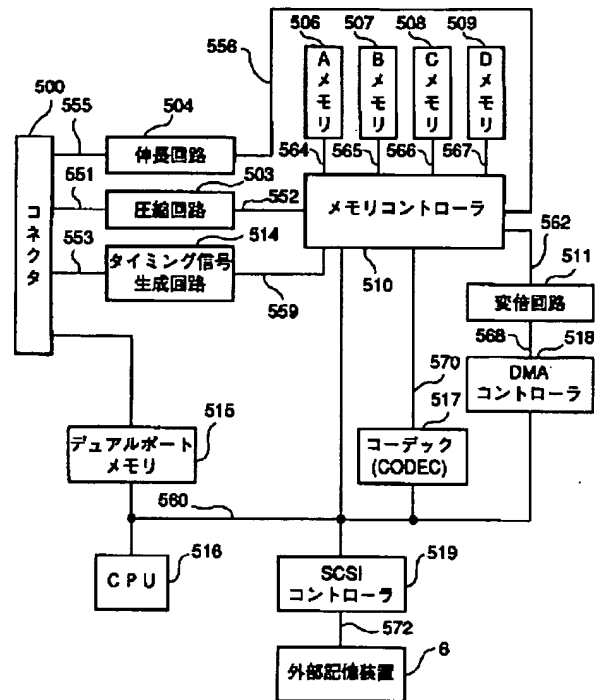


[illegible][illegible]

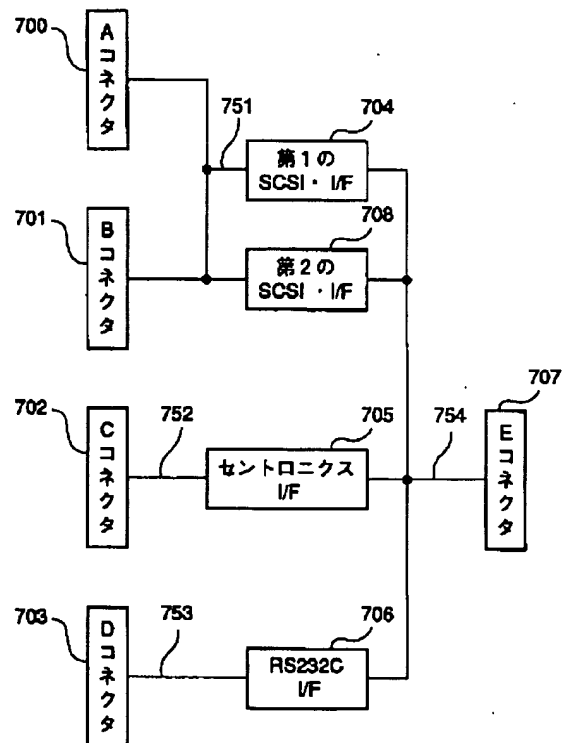
【図5】



【図6】

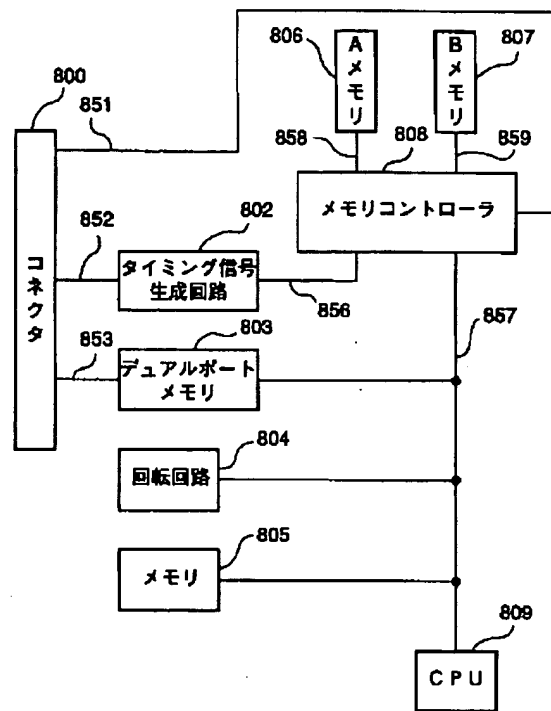


【図7】

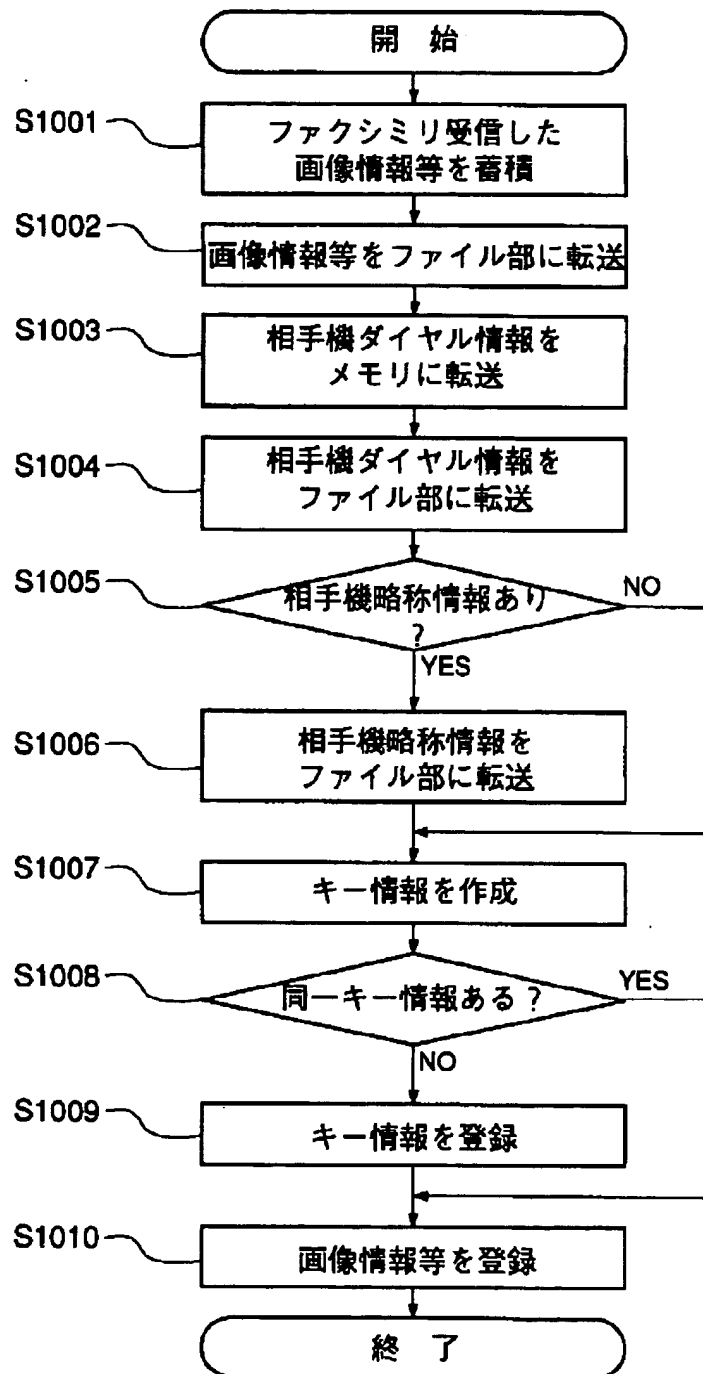




【図8】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

H04N 1/387

識別記号

庁内整理番号

FI

G06F 15/62

技術表示箇所

330D